

jp54064665/pn

L2 ANSWER 1 OF 1 WPINDEX (C) 2003 THOMSON DERWENT

ACCESSION NUMBER: 1980-49087C [28] WPINDEX

TITLE: Treating fish roe to improve storage stability - using  
mixt. of table salt and malic acid sodium salt.

DERWENT CLASS: D12

PATENT ASSIGNEE(S): (FUSO) FUSO CHEM IND CO LTD

COUNTRY COUNT: 1

PATENT INFORMATION:

PATENT NO	KIND	DATE	WEEK	LA	PG	MAIN	IPC
-----------	------	------	------	----	----	------	-----

JP 55022070	B	19800614	(198028)	*			
-------------	---	----------	----------	---	--	--	--

JP 54064665	A	19790524	(198028)				
-------------	---	----------	----------	--	--	--	--

<--

PRIORITY APPLN. INFO: JP 1977-131056 19771102; JP 1981-47885

19781221

INT. PATENT CLASSIF.: A23L001-32

BASIC ABSTRACT:

JP 80022070 B UPAB: 19930902

A compsn. consisting of table salt and malic acid sodium salt is allowed  
to act upon fish eggs such as cod roe, salmon roe, herring roe, etc. By  
this method, fish eggs can be stored for a long period fo time using a  
lower amt. of table salt.

FILE SEGMENT: CPI

FIELD AVAILABILITY: AB

MANUAL CODES: CPI: D03-A02

## ⑫公開特許公報(A)

昭54—64665

⑪Int. Cl.<sup>2</sup>  
A 23 L 1/325識別記号 ⑫日本分類  
34 F 0  
34 F 04庁内整理番号 ⑬公開 昭和54年(1979)5月24日  
7110—4B発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 8 頁)

## ⑭魚卵の処理法

⑯特 願 昭52—131056  
 ⑰出 願 昭52(1977)11月2日  
 ⑱発 明 者 久礼寛丈  
           高石市東羽衣1丁目10—49  
           白石俊訓  
           堺市浜寺南町3丁目302—2  
           同 高木茂雄  
           吹田市東町5丁目28—15

⑱発 明 者 北島徹夫  
           東京都板橋区向原1丁目24—15  
           同 齊田邦夫  
           大阪府三島郡島本町水無瀬2—  
           14—5  
 ⑲出 願 人 扶桑化学工業株式会社  
           大阪市淀川区新高2丁目6番6  
           号  
 ⑳代 理 人 弁理士 柳野隆生

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

魚卵の処理法

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 魚卵に対し食塩とリンゴ酸ナトリウムの配合物を作用させることを特徴とする魚卵の処理法  
 (2) 魚卵として、たらこを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法  
 (3) 魚卵として、水こを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法  
 (4) 魚卵として、すじこを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法  
 (5) 魚卵として、イクラを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法  
 (6) 配合物をたて塩状態で作用させてなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法

## 3. 発明の名称

本発明は、魚卵の身のひきしめと低塩化を目的とした魚卵の処理法に関し、更に詳しくは上記目的を達成するために食塩とリンゴ酸ナトリウムの

配合物を魚卵に作用させることによる魚卵の処理法に関する。

従来、魚介類を保存する方法として食塩による塩蔵品化が存在するが、この方法は手軽で信頼性あるにも係らず保存効果を高めるためには多量の食塩を使用しなければならない。

しかし、最近の塩辛い食品を好まない傾向及び成人病予防等の観点から、塩蔵品における低塩化を図らなければならないという要請がなされている。このことは、魚介類の一種として位置付けられる魚卵に対しても同様である。従来、魚卵に食塩を利用する目的には、上記のような保存性という点もあるが、更にその身のひきしめ効果のために使用するという点がある。魚卵の身のひきしめのためには、使用食塩料を多くするとよいという結果が報告され、そのように実施されている。例えばたらこのうちで水分の多い水この場合、20～25%程度もの食塩を使用されているために、その身のひきしめ効果があつても塩からさのために食味が悪くなりかつ健康上食塩の取り過ぎは好

ましくないという問題を有している。

本発明は、従来のこのような問題点に鑑み、魚卵の身のひきしめを図るとともにその低塩化をせんとするために完成したものであつて、その要旨とするところは、たらこ、すじこ、イクラ等の魚卵に対し、食塩とリンゴ酸ナトリウムを作用させることにある。

即ち、本発明は、魚介類のうちで身のひきしめを必要とするたらこ、すじこ、イクラ等の魚卵に対し、その塩蔵時に、食塩とリンゴ酸ナトリウムをその使用対象に応じてたて塩漬又はふり塩漬としてつけ込み、食塩の過剰な使用を制限し、その低塩化をはかつた分をリンゴ酸ナトリウムで代用し、合せて、食塩を使用した場合に比較し身のひきしめ効果を発揮させたものである。

今ここに本発明を説明するために低塩たらこを製造する場合を例にとつて説明すると、たらこ600gを水洗し、これを水切りした後梅につけ込み、これに常法どおり赤色色素及び調味料その他を混合した色水を入れるとともに、食塩60g、

リンゴ酸ナトリウム12gをふり塩してこれを梅を回転するなどして攪拌し、約6時間漬込み、しかる後梅より取り出して水洗、水切り、梅詰めをして低塩たらこを得た。このようにして得られた低塩たらこと従来たらこを食塩の使用量別に12人のパネルにより試験したときの塩辛味は、第1図のとおりであり、たらこの硬さは、第2図のとおりであつた。図中①は食塩10gを添加した従来のたらこ、②は食塩10g、リンゴ酸ナトリウム2gを添加した本発明たらこ、③は食塩12gを添加した従来のたらこ、④は食塩12g、リンゴ酸ナトリウム2gを添加した本発明たらこ、⑤は食塩14gを添加した従来のたらこ、⑥は食塩14g、リンゴ酸ナトリウム2gを添加した本発明たらこ、⑦は食塩16gを添加した従来のたらこ、⑧は食塩18gを添加した従来のたらこ、⑨は市販品たらこである。なお、図中横軸は食塩に換算したときの辛味又は硬さを示す。

この結果、塩辛味の点で食塩10gとリンゴ酸ナトリウム2gを添加したものが食塩9g程度（

図示せず）に、食塩12gとリンゴ酸ナトリウム2gを添加したものが食塩11g程度に、食塩14gとリンゴ酸ナトリウム2gを添加したものが食塩12g程度に相当し、硬さの点では食塩10gとリンゴ酸ナトリウム2gを添加したものが食塩14gに、食塩12gとリンゴ酸ナトリウム2gを添加したものが食塩16gに、食塩14gとリンゴ酸ナトリウム2gを添加したものが食塩17gに相当することが知見された。なお、本実施例による低塩たらこの保存性は表1のとおりであり、脱水力の変化は表2のとおりであつた。

表1

日数	食塩10g	食塩10g リンゴ酸ナトリウム2g	食塩12g	食塩12g リンゴ酸ナトリウム2g	食塩14g	食塩14g リンゴ酸ナトリウム2g	食塩16g	食塩18g	市販品
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	+	—	+	—	—	—	—	—	+
8	+	+	+	—	—	—	—	—	+
9	+	+	+	+	+	—	—	—	+
10	+	+	+	+	+	—	—	—	+
11	+	+	+	+	+	—	—	—	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+

注1. +: カビが生じて発生  
注2. 温度15~22℃

表 2

	使 用 量	脱 水 量 率
食塩 単 独 使 用	10%	35.21%
	12%	35.40%
	14%	35.90%
	16%	37.95%
	18%	41.44%
本 発 明	(食塩)(リンゴ酸ナトリウム)	
	10%+2%	36.90%
	12%+2%	38.73%
	14%+2%	39.17%

※脱水量はたらし中の水分含量をもで表わしたものである。

以上のように、本発明によれば、魚卵の塩蔵時に低塩化を図つてもなお身のひきしめ効果が大きく、品質のよい魚卵を得ることに成功したのである。

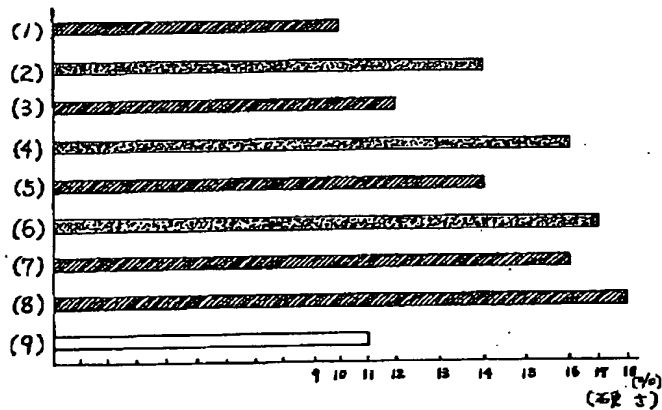
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、たらしの塩辛味を表わす比較図、第

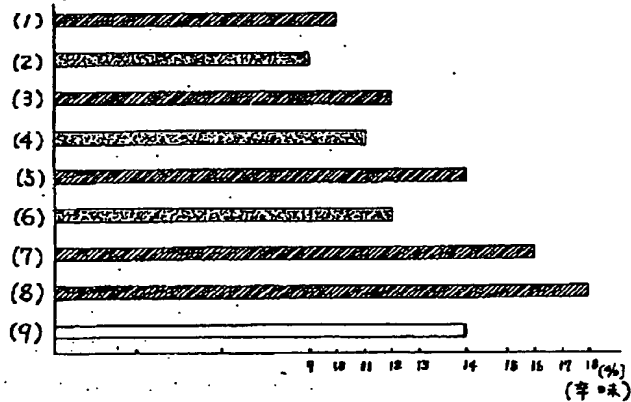
(7)

(8)

第 2 図



第 1 図



手続補正書 (方式)

明 細 書

昭和53年2月15日

特許庁長官 熊谷善二殿

## 1. 事件の表示

特願昭52-131056号

## 2. 発明の名称

魚卵の処理法

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

大阪市淀川区新高2丁目6番6号

フツコダカラコウダモウ

扶桑化学工業株式会社

代表取締役 赤 沢 庄 三

## 4. 代理人

大阪市東淀川区山崎町299番地 新大阪ビル

(7458) 弁理士 柳 野 隆 生

## 5. 補正命令の日付

昭和53年1月31日 (但し、返送日)

## 6. 補正の対象 明 細 書

## 7. 補正の内容

添付別紙のとおり発明の詳細な説明の項を設けた明細書を補正します。

配合物を魚卵に作用させることによる魚卵の処理法に関する。

従来、魚介類を保存する方法として食塩による塩蔵品化が存在するが、この方法は手軽で信頼性あるにも係らず保存効果を高めるためには多量の食塩を使用しなければならない。

しかし、最近の塩辛い食品を好まない傾向及び成人病予防等の観点から、塩蔵品における低塩化を圖らなければならないという要請がなされている。このことは、魚介類の一種として位置付けられる魚卵に対しても同様である。従来、魚卵に食塩を利用する目的には、上記のような保存性という点もあるが、更にその身のひきしめ効果のために使用するという点がある。魚卵の身のひきしめのためには、使用食塩料を多くするとよいという結果が報告され、そのように実施されている。例えばたらこのうちで水分の多い水この場合、20～25%程度の食塩を使用されているために、その身のひきしめ効果があつても塩からさのため食味が悪くなりかつ健康上食塩の取り過ぎは好

## 1. 発明の名称

魚卵の処理法

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 魚卵に対し食塩とリンゴ酸ナトリウムの配合物を作用させることを特徴とする魚卵の処理法
- (2) 魚卵として、たらこを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法
- (3) 魚卵として、水こを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法
- (4) 魚卵として、すじこを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法
- (5) 魚卵として、イクラを利用してなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法
- (6) 配合物をたて塩状態で作用させてなる特許請求の範囲第1項記載の魚卵の処理法

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、魚卵の身のひきしめと低塩化を目的とした魚卵の処理法に関し、更に詳しくは上記目的を達成するために食塩とリンゴ酸ナトリウムの

(1)

ましくないという問題を有している。

本発明は、従来のこのような問題点に鑑み、魚卵の身のひきしめを圖るとともにその低塩化をせんとするために完成したものであつて、その主旨とするところは、たらこ、すじこ、イクラ等の魚卵に対し、食塩とリンゴ酸ナトリウムを作用させることにある。

即ち、本発明は、魚介類のうちで身のひきしめを必要とするたらこ、すじこ、イクラ等の魚卵に対し、その塩蔵時に、食塩とリンゴ酸ナトリウムをその使用対象に応じてたて塩漬又はふり塩漬としてつけ込み、食塩の過剰な使用を削減し、その低塩化をはかつた分をリンゴ酸ナトリウムで代用し、合せて、食塩を使用した場合に比較し身のひきしめ効果を発揮させたものである。

今ここに本発明を説明するために低塩たらこを製造する場合を例にとつて説明すると、たらこ600gを水洗し、これを水切りした後樽につけ込み、これに常法どおり赤色色素及び調味料その他を混合した色水を入れるとともに、食塩60g、

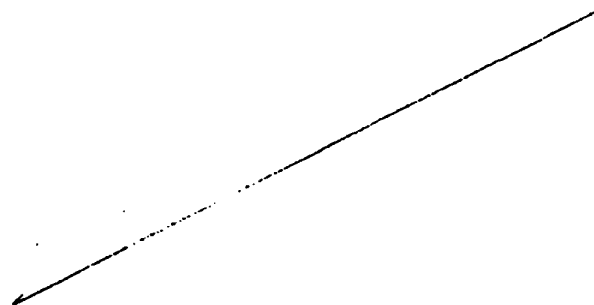
(3)

(2)

リンゴ酸ナトリウム 12 ㊳ をふり塩してこれを解  
を回転するなどして攪拌し、約 6 時間液込み、し  
かる後解より取り出して水洗、水切り、詰めを  
して低塩たらこを得た。このようにして得られた  
低塩たらここと従来たらこを食塩の使用量別に 12  
人のパネルにより試験したときの塩辛味は、第 1  
図のとおりであり、たらこの硬さは、第 2 図の  
とおりであつた。図中①は食塩 10 ㊳ を添加した従  
来のたらこ、②は食塩 10 ㊳、リンゴ酸ナトリウ  
ム 2 ㊳ を添加した本発明たらこ、③は食塩 12 ㊳  
を添加した従来のたらこ、④は食塩 12 ㊳、リン  
ゴ酸ナトリウム 2 ㊳ を添加した本発明たらこ、⑤  
は食塩 14 ㊳ を添加した従来のたらこ、⑥は食塩  
14 ㊳、リンゴ酸ナトリウム 2 ㊳ を添加した本発  
明たらこ、⑦は食塩 16 ㊳ を添加した従来のたら  
こ、⑧は食塩 18 ㊳ を添加した従来のたらこ、⑨  
は市販品たらこである。なお、図中横軸は食塩に換  
算したときの辛味又は硬さを示す。

この結果、塩辛味の点で食塩10%とリンゴ酸ナトリウム2%を添加したものが食塩9%程度(

図示せず)に、食塩12多とリンゴ酸ナトリウム2多を添加したものが食塩11多程度に、食塩14多とリンゴ酸ナトリウム2多を添加したものが食塩12多程度に相当し、硬さの点では食塩10多とリンゴ酸ナトリウム2多を添加したものが食塩14多に、食塩12多とリンゴ酸ナトリウム2多を添加したものが食塩16多に、食塩14多とリンゴ酸ナトリウム2多を添加したものが食塩17多に相当することが知見された。なお、本実施例による低塩丸はこの保存性は装1のとおりであり、脱水力の変化は装2のとおりであつた。



2 図はたらの硬さを表わす比較図である。

特開 昭54-64665(8)

特 許 出 願 人 扶桑化学工業株式会社

代 理 人 弁 理 士 柳 野 隆 生

(8)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/02342

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl.<sup>7</sup> A23L1/328

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl.<sup>7</sup> A23L1/328

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 54-64665 A (Fusou Kagaku Kougiyou K.K.), 24 May, 1979 (24.05.1979), (Family: none)	1-16
X	JP 10-179093 A (Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd.), 07 July, 1998 (07.07.1998), (Family: none)	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
24 April, 2001 (24.04.01)Date of mailing of the international search report  
01 May, 2001 (01.05.01)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



## PATENT COOPERATION TREAT

PCT

NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

NAKAMURA, Minoru  
Room 646, Shin-Tokyo Bldg  
3-1, Marunouchi 3-Chome  
Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8355  
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 23 May 2001 (23.05.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference Y110129 ✓	
International application No. PCT/JP01/02342	International filing date (day/month/year) 23 March 2001 (23.03.01)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 27 December 2000 (27.12.00)
Applicant JAPANTECHNO LTD., CO. et al	

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
27 Dec 2000 (27.12.00)	2000-397336	JP	18 May 2001 (18.05.01)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Marc Salzman  Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---